Niveau(x) d'enseignement : 9 Numéro EDUQ : 9370617
Centre d'intérêt : 841

Mathématiques, GSM 132 : géométrie II : définition du domaine d'examen. -- [Québec] : Direction de la formation générale des adultes, Service de l'évaluation, c1992.
9 f. ; 28 cm.

Code : 9293-0380; 38-3455.

ISBN 2-550-23406-5

Vedette(s)-secondaire(s) : Québec (Province). Direction de la formation générale des adultes. Service de l'évaluation

Descripteur(s) : Mathématiques * Géométrie * Programme d'études * Evaluation sommative * Elaboration d'examens * Secondaire (Ordre d'enseignement) * Education des adultes

Cette définition du domaine d'examen a été rédigée à des fins d'évaluation sommative. Elle décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du programme d'études et plus particulièrement du cours de Géométrie II (GSM 132). Elle assure la correspondance entre le programme et les épreuves nécessaires à l'évaluation sommative. Elle est préparée selon la démarche suivante : 1- présentation; 2- conséquences des orientations du programme d'études sur l'évaluation sommative; 3- contenu du programme d'études aux fins d'évaluation sommative; 4- tableau de pondération; 5- comportements observables; 6- justification des choix; 7- description des épreuves.

Type de document :

MATHÉMATIQUES

GSM 132 Géométrie II

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

1370617

MATHÉMATIQUES

GSM 132 Géométrie II

DÉFINITION DU DOMAINE D'EXAMEN

Direction de la formation générale des adultes
Service de l'évaluation

© Gouvernement du Québec
Ministère de l'Éducation, 1992-9293-0380

ISBN: 2-550-23406-5

Dépôt légal — troisième trimestre 1992
Bibliothèque nationale du Québec

1. PRÉSENTATION

La présente définition du domaine d'examen a été rédigée à des fins d'évaluation sommative. Elle décrit et organise les éléments essentiels et représentatifs du programme d'études et plus particulièrement du cours GSM 132. Elle se fonde sur le programme mais ne peut, en aucun cas, le remplacer. Elle assure la correspondance entre le programme et les épreuves nécessaires à l'évaluation sommative.

Les sections de la présente définition du domaine d'examen sont semblables à celles des définitions du domaine d'examen des autres cours. Leur contenu, cependant, est particulier à ce cours.

Le but de la définition du domaine d'examen est de préparer des épreuves valides d'une version à l'autre, d'une année à l'autre, ou encore d'une commission scolaire à l'autre en tenant compte du partage des responsabilités entre le ministère de l'Éducation et les commissions scolaires.

2. CONSÉQUENCES DES ORIENTATIONS DU PROGRAMME D'ÉTUDES SUR L'ÉVALUATION SOMMATIVE

Orientations	Conséquences
Le programme de mathématiques du secondaire à l' éducation des adultes, a pour but principal de répondre aux besoins des adultes en ce qui a trait à la maîtrise de concepts mathématiques liés à la résolution de problèmes de la vie courante, à l'apprentissage des mathématiques et, ultérieurement, à l'exercice d'un métier. Les mathématiques y sont donc présentées comme un outil essentiellement pratique servant à résoudre des problèmes réels qu'on peut rencontrer dans la vie de tous les jours.	Au moment de l'évaluation, on devra exploiter des situations originales et concrètes provenant de la vie courante ou associées à l'exercice d'un métier.
La maîtrise des opérations mathématiques utilisées en science ou en technologie pour traiter l'information qui provient du quotidien de l'élève et qui permet d'interpréter les phénomènes qui s'y produisent sous l'aspect de relations et de quantités est aussi une piste de développement privilégiée. En développant ces habiletés, le programme de mathématiques permet aux adultes qui le désirent d'accéder à des études menant à des carrières scientifiques.	Au moment de l'évaluation, on devra aussi exploiter des situations provenant des domaines des sciences ou des mathématiques. En clair, on pourra utiliser des problèmes tels que le calcul du taux d'intérêt, l'utilisation de formules mathématiques en sciences, etc.
Ainsi, que ce soit pour résoudre des problèmes concrets ou pour orienter les élèves vers une carrière scientifique, les concepteurs et les conceptrices du programme accordent, tout au long de l'apprentissage, une importance particulière à l'acquisition d'une méthode de travail rigoureuse.	L'évaluation devra mesurer les habiletés de l'adulte à respecter les étapes des processus de résolution de problèmes et vérifier si l'adulte a acquis une méthode de travail.
Les concepteurs et conceptrices du programme insistent également sur la maîtrise que doit acquérir l'élève dans l'utilisation de la calculatrice ou du micro-ordinateur en classe. Cette piste de développement est donc présente tout au long des apprentissages.	L'utilisation d'une calculatrice sera permise.

3. CONTENU DU PROGR AMME D'ÉTUDES AUX FINS D'ÉVALUATION SOMMATIVE

Notions

* Construction de polygones et du cercle.
* Périmètre et aire de polygo nes connus.
* Périmètre et aire de polygo nes quelconques.
* Circonférence et aire du ce cle.
* Aire latérale et aire totale de solides.
* Volume et capacité de solid es.

Habiletés

Chaque habileté est définie dans le contexte d'un programme de mathématiques. Comme le programme destiné aux adul tes est harmonisé avec celui destiné aux jeunes, les habiletés le sont également.

Structurer — Connaître des notions mathématiques, comprendre des concepts mathématiques, établir des liens cognitifs.
Manifestat ions possibles: associer, classer, comparer, compléter, décrire, définir, discrimine r, distinguer, énoncer, énumérer, grouper, nommer, ordonner, organiser, reconnaîtr e, sérier, etc.

Mathématiser — Traduire u ne situation donnée par un modèle mathématique (arithmétique, algébrique ou gra phique).
Manifestat ions possibles: formaliser, illustrer, représenter, schématiser, symboliser, traduire, tr ansposer, etc.

Opérer — Effectuer u ne opération ou une transformation donnée.
Manifestat ions possibles: calculer, construire, décomposer, effectuer, estimer, évaluer, isoler, mesurer, reconstituer, résoudre, tracer, transformer, vérifier, etc.

Analyser ou synthétiser — Établir un l ien entre une solution donnée et un problème ou trouver une solution à un problème.
Manifestat ions possibles: conclure, déduire, dégager, expliquer, extrapoler, inférer, justifier, pr ouver, résoudre, transférer, etc.

4. TABLEAU DE PONDÉRATION

NOTIONS / HABILETÉS	POLYGONES CONNUS 30 %	POLYGONES QUELCONQUES 15 %	CERCLE 15 %	SOLIDES 40 %
STRUCTURER 4 %			6 Rayon, diamètre 2 %	10 Cube, prisme rectangulaire, cylindre, cône 2 %
MATHÉMATISER				
OPÉRER 51 %	1 Construction 18 %	Périmètre et aire	7 Construction 3 %	11 Aire latérale et aire totale 5 %
	2 Périmètre et aire 7 %	4 5 %	8 Circonférence et aire 5 %	12 Volume et capacité 8 %
ANALYSER OU SYNTHÉTISER 45 %	3 Périmètre et aire 5 %	5 Périmètre et aire 10 %	9 Circonférence et aire 5 %	13 Aire, volume et capacité 25 %

Note: Les nombres de 1 à 13 correspondent aux dimensions.

5. COMPORTEMENTS OBSERVABLES

C'est à partir de la liste des comportements observables ci-dessous que seront construits les items de l'épreuve. On devra respecter les exigences et les limites précisées dans les objectifs du programme. Dans tous les problèmes se rapportant au périmètre, à la circonférence, à l'aire, au volume ou à la capacité, toutes les étapes de résolution doivent être clairement indiquées et le résultat doit être accompagné des unités de mesures appropriées.

Dimension 1
Construire à l'aide de la règle, de l'équerre et du rapporteur certains quadrilatères et triangles en respectant les objectifs du programme.

Dimension 2
Calculer le périmètre et l'aire des polygones connus suivants: le carré, le rectangle, le parallélogramme, le triangle, le losange et le trapèze (aucune mesure à déduire).

Dimension 3
Résoudre des problèmes nécessitant le calcul du périmètre et de l'aire des polygones connus (la majorité de ces problèmes seront tirés de la vie quotidienne).

Dimension 4
Calculer le périmètre et l'aire de polygones quelconques en appliquant la technique du découpage en figures connues.

Dimension 5
Résoudre des problèmes nécessitant le calcul du périmètre et de l'aire de polygones quelconques (la majorité de ces problèmes seront tirés de la vie quotidienne).

Dimension 6
Distinguer le rayon et le diamètre dans le cercle.

Dimension 7
Construire, à l'aide de la règle et du compas, un cercle dont la mesure du rayon est connue.

Dimension 8
Calculer la circonférence et l'aire d'un cercle dont le rayon est connu.

Dimension 9

Résoudre des problèmes nécessitant le calcul de la circonférence et de l'aire du cercle (la *majorité de ces problèmes seront tirés de la v*e quotidienne).

Dimension 10

À partir de figures, reconnaître les solides suivants : le cube, le prisme rectangulaire, le cylindre et le cône.

Dimension 11

Calculer l'aire totale et l'aire latérale de solides.

Dimension 12

Calculer le volume et la capacité de solides.

Dimension 13

*Résoudre des problèmes nécessitant le calcul de l'ai*re latérale, de l'aire totale, du volume et de la capacité de solides (la majorité de ces problèmes seront iss*s de la vie quotidienne).

6. JUSTIFICATION DES CHOIX

Considérant les orientations du programme qui portent sur la maîtrise de l'utilisation des divers outils mathématiques dans la résolution de problèmes concrets tirés de la vie courante, c'est à dessein que nous avons mis l'accent sur la mathématisation, sur l'opération et sur l'analyse permettant de résoudre ces problèmes.

Il nous paraît également important que l'adulte soit en mesure de respecter un processus de résolution de problèmes écrits. Il devra donc connaître clairement les étapes utilisées pour résoudre un problème.

Nous avons donc pondéré les habiletés de la manière indiquée ci-dessous en nous appuyant sur le programme lui-même et sur le temps que l'adulte doit consacrer à l'acquisition de ces habiletés.

STRUCTURER	4 %
MATHÉMATISER	0 %
OPÉRER	51 %
ANALYSER OU SYNTHÉTISER	45 %

En ce qui a trait aux notions, l'étude du périmètre et de l'aire des polygones, de même que l'étude du volume des solides nous apparaissent de première importance. Nous obtenons donc la répartition suivante:

POLYGONES CONNUS	30 %
POLYGONES QUELCONQUES	15 %
CERCLE	15 %
SOLIDES	40 %

7. DESCRIPTION DES ÉPREUVES

A. TYPE D'ÉPREUVE

Il s'agit d'une épreuve écrite dont les items feront surtout l'objet d'une correction subjective (question ouverte ou à développement). Certains items pourront faire l'objet d'une correction objective.

B. CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉPREUVE

L'épreuve devra être faite en une seule séance d'une durée maximale de deux heures.
La répartition des notes devra respecter les pourcentages du tableau de pondération.
L'utilisation de la calculatrice et des outils géométriques sera permise.
Les items devront respecter les exigences et les limites des objectifs du programme.

C. EXIGENCE DE RÉUSSITE

La note de passage est fixée à 60 sur 100.